

**ANALISIS PENGARUH KONSUMSI ENERGI TERHADAP  
PERTUMBUHAN EKONOMI DI ASEAN-6  
PERIODE 2008-2018**

**Skripsi**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat**

**Sarjana Ekonomi (S1)**

**Pada Program Studi Ekonomi Pembangunan**

**Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Atma Jaya Yogyakarta**




**Disusun Oleh:**

**Reggie Winda Sianturi**

**15 11 22002**

**FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
OKTOBER 2019**

**Skripsi**  
**ANALISIS PENGARUH KONSUMSI ENERGI TERHADAP**  
**PERTUMBUHAN EKONOMI DI ASEAN-6**  
**PERIODE 2008-2018**



**Disusun Oleh:**  
**Reggie Winda Sianturi**  
**NPM: 15 11 22002**

**Telah dibaca dan disetujui oleh**

**Pembimbing**



**D. Sriyono, Drs., M.Si**

**16 Oktober 2019**

**Skripsi**


**ANALISIS PENGARUH KONSUMSI ENERGI TERHADAP  
PERTUMBUHAN EKONOMI DI ASEAN-6  
PERIODE 2008-2018**

**Yang dipersiapkan dan disusun oleh  
Reggie Winda Sianturi  
151122002**

**Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji Pada 1 November 2019 dan  
dinyatakan telah memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana (S1)  
Program Studi Ekonomi Pembangunan**


**SUSUNAN PANITIA PENGUJI**

**Ketua Panitia Penguji**




**Dr. R. Maryatmo, MA.**

**Anggota Panitia Penguji**



**Yenni Patnasari, SE., M.Si.**



**D. Sriyono, Drs., M.Si.**

**Yogyakarta, 1 November 2019**

**Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika**

**Universitas Atma Jaya Yogyakarta**



**Drs. Budi Suprpto, MBA., Ph.D.**

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini dengan sesungguhnya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

**ANALISIS PENGARUH KONSUMSI ENERGI TERHADAP  
PERTUMBUHAN EKONOMI DI ASEAN-6  
PERIODE 2008-2018**

Benar-benar hasil karya saya sendiri. Pernyataan, ide, maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam catatan perut dan daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 16 Oktober 2019

Yang menyatakan



**Reggie Winda Sianturi**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus. Oleh karena berkat, penyertaan, perlindungan, dan kasih kemurahan-Nya sepanjang proses pengerjaan skripsi, penulis mampu mengerjakan skripsi dari awal hingga pada akhirnya penulis mampu menyelesaikan tugas penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Pengaruh Konsumsi Energi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN-6 Periode 2008-2018”, sebagai tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana (S1) pada Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis juga ingin berterimakasih kepada pihak-pihak yang senantiasa membantu penulis selama proses penyusunan skripsi:

1. Papa dan mama penulis yang senantiasa selalu mendoakan, memberikan kasih sayang yang tulus, memberikan dukungan dan semangat, serta memberikan masukan dan nasehat dalam segala hal selama menjalani proses perkuliahan hingga pengerjaan skripsi di FBE UAJY. Terima kasih yang sangat besar penulis ucapkan.
2. Bapak D. Sriyono, Drs., M.Si selaku dosen pembimbing skripsi penulis yang senantiasa mendampingi, memberikan saran dan masukan yang terbaik, serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas perhatian, kesabaran, serta motivasi bapak dalam membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.

3. Bapak dan ibu dosen Program Studi Ekonomi Pembangunan FBE UAJY yang senantiasa bermurah hati memberikan ilmu kepada penulis.
4. Abang dan adik penulis yang tersayang, bang Ronny dan Kevin, yang selalu hadir disisi penulis untuk mendoakan, memberi perhatian yang tulus dan dukungan semangat serta menghibur penulis selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini agar dapat selesai dengan baik.
5. Kak Diana yang sudah seperti kakak sendiri yang selalu membantu dan menemani penulis dari awal studi di Jogja. Terimakasih sudah mau menerima penulis sebagai adik, temen kost, dan keluarga kakak.
6. Keluarga kecil penulis selama berada di Jogja, bang Ronny, kak Diana, Kevin, dan bang Andri yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan yang tulus, nasehat, arahan, serta selalu menghibur penulis selama proses kuliah hingga penyusunan skripsi.
7. Sahabat-sahabat seperantauan Dumai JM Girls Veni, Gita, dan Sesek, yang selalu memberi doa, semangat dan hiburan kepada penulis. Terimakasih karena selalu berada disisi penulis dari awal masa SD, SMP, SMA, hingga akhir perkuliahan.
8. Partner skripsi terbaik dan sahabat penulis, Yeyes, yang selalu mendoakan, memberikan motivasi, dorongan dan masukan kepada penulis, serta selalu bersama menyertai penulis dari awal penyusunan skripsi hingga akhir. Terimakasih selalu sabar menghadapi penulis disaat susah dan duka dalam mengerjakan skripsi ini.

9. Teman serta partner skripsi penulis, Yeyes, Dion dan Hanna yang selama ini menemani penulis dalam penyusunan skripsi. Terimakasih untuk masa-masa dari siang hingga malam di perpustakaan.
10. Sahabat-sahabat terdekat penulis yang selalu hadir selama perkuliahan hingga sekarang, Astrid, Yeyes, Marco, Dion, Eka, Monic, Rena, Hilmario, Ricky, Wahyu, Bernad dan teman-teman lain yang tidak dapat disebutkan, terimakasih untuk doa, dukungan, bantuan, saran, dan hiburan yang kalian berikan kepada penulis, serta terimakasih selalu ada bersama dengan penulis memberikan kenangan dan menemani masa-masa perkuliahan di Jogja. Selalu semangat dan semoga sukses untuk kita semua.
11. Teman – teman KKN 74, teman-teman serta adik-adik HMPSEP terima kasih untuk setiap saran, masukan dan kenangan serta dinamika bersama.
12. Pihak-pihak lain yang turut serta membantu penulis dalam mengerjakan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu di sini.

Besar harap, penulis mendapatkan masukan yang membangun agar kedepannya dapat melakukan penelitian yang lebih baik. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak orang.

Yogyakarta, 16 Oktober 2019

Reggie Winda Sianturi



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

**Karya ini saya persembahkan dengan kasih bagi:**

**Tuhan Yesus Kristus**

**Papa**

**Mama**

**Abang Ronny Ivan Sianturi**

**Adik Rifay Kevin Sianturi**

**Seluruh keluarga besar**

**Sahabat dan teman-temanku**

*“Mintalah, maka akan diberikan kepadamu; carilah, maka kamu akan  
mendapat; ketuklah, maka pintu akan dibukakan bagimu.”*

**Matius 7: 7**

*“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah  
dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan  
dengan ucapan syukur.”*

**Filipi 4: 6**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang Masalah.....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	9
1.3    Tujuan Penelitian.....	9
1.4    Hipotesis .....	9
1.5    Manfaat Penelitian.....	10
1.6    Sistematika Penelitian .....	10

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>12</b>
2.1 Ekonomi Sumber Daya Alam dan Energi (ESDAE).....	12
2.2 Teori Pertumbuhan Ekonomi .....	14
2.2.1 Teori Pertumbuhan Neoklasik Solow .....	15
2.3 Fungsi Produksi .....	15
2.4 Model Dasar Sumber Daya Alam dan Energi (SDAE) .....	17
2.4.1 Hubungan antara Produksi Barang dan Jasa terhadap SDAE .....	17
2.4.2 Model Perekonomian <i>Frontier</i> dan Model Menurut Ricardo .....	17
2.5 Peran Sumber Daya Alam dan Energi bagi Pertumbuhan Ekonomi .....	18
2.6 Penelitian Terdahulu.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Data dan Sumber Data.....	25
3.1.1 Model Penelitian .....	25
3.2 Alat analisis .....	27
3.2.1 Uji Asumsi Klasik.....	28
3.2.1.1 Uji Multikolinearitas .....	28
3.2.1.2 Uji Heteroskedastisitas .....	28
3.2.1.3 Uji Autokorelasi .....	29
3.2.2 Uji Signifikansi .....	31
3.2.2.1 Uji t.....	31

3.2.2.2	Uji F.....	32
3.2.2.3	Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) .....	33
3.2.3	Definisi Operasional .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>37</b>
4.1.	Analisis Deskriptif.....	37
4.1.1	Perkembangan Produk Domestik Bruto di ASEAN-6.....	37
4.1.2	Perkembangan Konsumsi Energi di ASEAN-6.....	39
4.1.3	Perkembangan Konsumsi Energi Tidak Terbarukan dan Terbarukan di ASEAN-6.....	40
4.2.	Analisis Data .....	44
4.2.1	Regresi Data Panel.....	44
4.2.2	Hasil Uji Asumsi Klasik .....	45
4.2.2.1	Uji Multikolinearitas .....	46
4.2.2.2	Uji Heteroskedastisitas .....	46
4.2.2.3	Uji Autokorelasi .....	46
4.2.3	Hasil Uji Signifikansi.....	48
4.2.3.1	Uji t.....	48
4.2.3.2	Uji F.....	50
4.2.3.3	Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) .....	50
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>53</b>

5.1. Kesimpulan.....	53
5.2. Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Regresi <i>Pooling Data</i> .....	44
Tabel 4.2 Hasil Uji Multikolinearitas.....	46
Tabel 4.3 Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	47
Tabel 4.4 Hasil Regresi Setelah Penyembuhan Autokorelasi.....	48
Tabel 4.4 Hasil Uji t.....	48
Tabel 4.5 Hasil Uji F-Statistik dan <i>R-Squared</i> .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Total Konsumsi Energi Primer Dunia Tahun 2008-2018 .....	2
Gambar 1.2 Total Konsumsi Energi Primer Dunia Berdasarkan Sumber Energi Periode 2008-2018 .....	4
Gambar 1.3 Total Konsumsi Energi Primer Dunia Berdasarkan Sektor Periode Periode 2008-2018 .....	5
Gambar 1.4 Total Konsumsi Energi Primer Dunia Berdasarkan Wilayah Tahun 2008 dan 2018 .....	6
Gambar 1.5 Evolusi Permintaan Energi Primer di ASEAN .....	7
Gambar 2.1 Keterkaitan Antara Ilmu Ekonomi dengan Ekonomi Energi .....	14
Gambar 4.1 Perkembangan PDB di ASEAN-6.....	38
Gambar 4.2 Total Konsumsi Energi di ASEAN-6 Berdasarkan Sumber Energi Periode 2008-2018 .....	40
Gambar 4.3 Total Konsumsi Energi Tidak Terbarukan di ASEAN-6 Periode 2008-2018 .....	41
Gambar 4.4 Total Konsumsi Energi Terbarukan di ASEAN-6 Periode 2008-2018 .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Penelitian.....	58
Lampiran 2	Data Penelitian Setelah Ditransformasi Dalam Bentuk Ln .....	60
Lampiran 3	Hasil Regresi <i>Pooling Data</i> .....	62
Lampiran 4	Hasil Regresi Setelah Penyembuhan Autokorelasi .....	63
Lampiran 5	Hasil Uji Multikolinearitas .....	64
Lampiran 6	Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	65
Lampiran 7	Uji Multikolinearitas Setelah Penyembuhan Autokorelasi .....	66
Lampiran 8	Uji Heteroskedastisitas Setelah Penyembuhan Autokorelasi .....	67



# **ANALISIS PENGARUH KONSUMSI ENERGI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI ASEAN-6 PERIODE 2008-2018**

**Disusun Oleh:**

**Reggie Winda Sianturi**

**NPM: 15 11 22002**

**Pembimbing**

**D. Sriyono, Drs., M.Si**

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh konsumsi energi terhadap pertumbuhan ekonomi di ASEAN-6 pada periode 2008 hingga 2018 dengan menggunakan model data panel. Pertumbuhan ekonomi dalam penelitian ini dilambangkan dengan variabel PDB dan variabel energi yang digunakan merupakan energi gabungan dari energi tak terbarukan dan terbarukan. Alat analisis yang digunakan adalah model regresi data panel yang diolah dengan menggunakan *software* EViews 10. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi energi di ASEAN-6 berpengaruh signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

**Kata Kunci:** Konsumsi Energi, Pertumbuhan Ekonomi, Data Panel